2011

SMARTJUMPER

energía inteligente

[SMARTJUMPER: MANUAL DE USUARIO]

Sistema de ahorro de energía.

IDEA ENERGY LAB

Contenido

1. MANUAL DE USUARIO SMARTJUMPER 1.0 Y 2.0 3
1.1. Características principales SmartJumper 3
1.2. Pantalla inicio 4
1.3. Pantalla principal 4
1.4. Controles SmartJumper 6
1.5. Menú 7
1.6. Organigrama Menú completo 8
1.7. Datos Instantáneos 9
1.8. Estadísticas 9
1.9. Alarmas Actuales 10
1.10. Configuración 10
1.10.1 Ajuste equipo 10
1.10.2 Configuración de fecha y hora 11
1.10.3 Precio de la electricidad 11
1.10.4 Configuración de la pantalla de inicio 11
1.10.5 Configuración de alarmas 11
1.10.6 Asignación de relés 12
1.10.7 Comprobación de sondas 12
1.10.8 Reset estadísticas 12
1.10.9 Reset completo del sistema 12
1.11. Control Manual 12
1.12. Relojes 13
1.13. Versión de Software 13
1.14. Características técnicas por módulos 14
1.14.1. SJR-15D Módulo dispositivo de ahorro 15 KVar Display Vía Radio 14
1.14.2. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-15KVar vía radio 15
1.14.3. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-35KVar vía radio 16
1.14.4. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-60KVar vía radio 17
1.14.5. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-85KVar vía radio 18
1.14.6. CSL Consola digital SMARTJUMPER 2.0 19
1.14.7. RES2 Módulo Entradas Digitales / Temperatura / Salidas relé vía radio 20

1.14.8. MVR2 Módulo de Medición vía radio 21
1.14.9. AMPLI Módulo amplificador señal vía radio 22

1. MANUAL DE USUARIO SMARTJUMPER 1.0 Y 2.0

1.1. Características principales SmartJumper

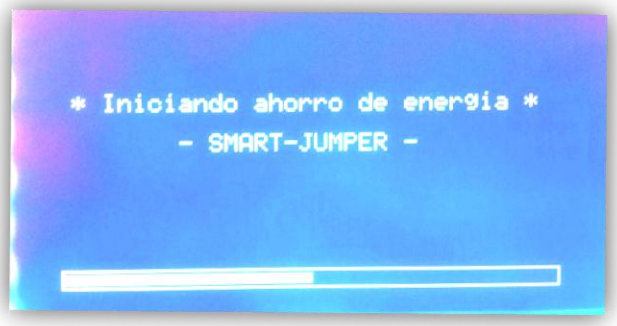
Equipo reducción de la energía reactiva eléctrica. El equipo realiza y almacena las medidas de potencia activa, potencia reactiva, amperios máximos consumidos, coseno de f, amperios y voltajes existentes en la instalación.
Posee un sistema de entradas digitales para la recogida de alarmas o eventos exteriores. Posee un sistema de calendario para la activación de dispositivos a diferentes horas y días según la programación realizada.

Módulo Básico Display Azul

Consola digital conexión por cable

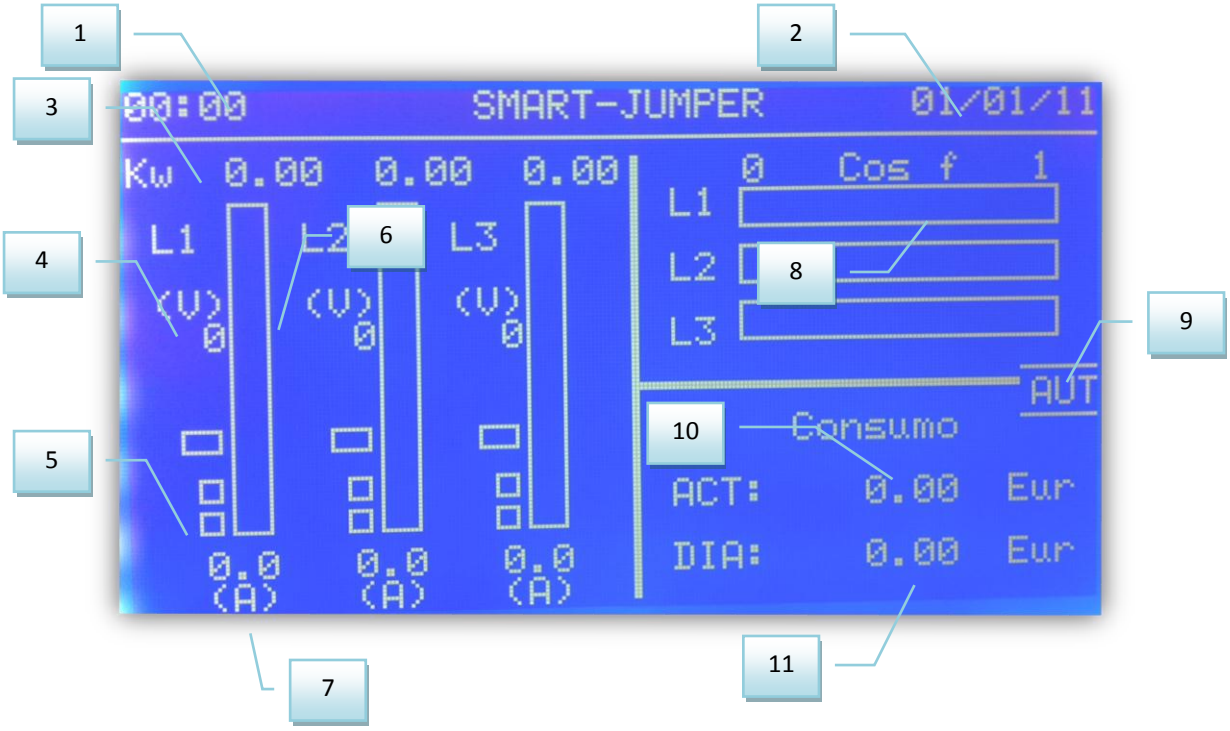
1. SISTEMA DE AHORRO DE ENERGIA ELECTRICA.
2. Visualización del estado de la red Eléctrica.
3. Control del Consumo de Energético de nuestra instalación.
4. Visualización del Histórico, Día, Mes, Año.
5. Sistema de Alarmas configurable.
6. Corrección de Energía Reactiva y Cos (Φ).
7. Fácil Navegación por las diferentes opciones del Sistema.
8. Control del Sistema Automático ó Manual.
9. Medición Monofásica o Trifásica.

1.2. Pantalla inicio



Pantalla de Inicio del sistema: Prepara el sistema para su inicialización.

1.3. Pantalla principal

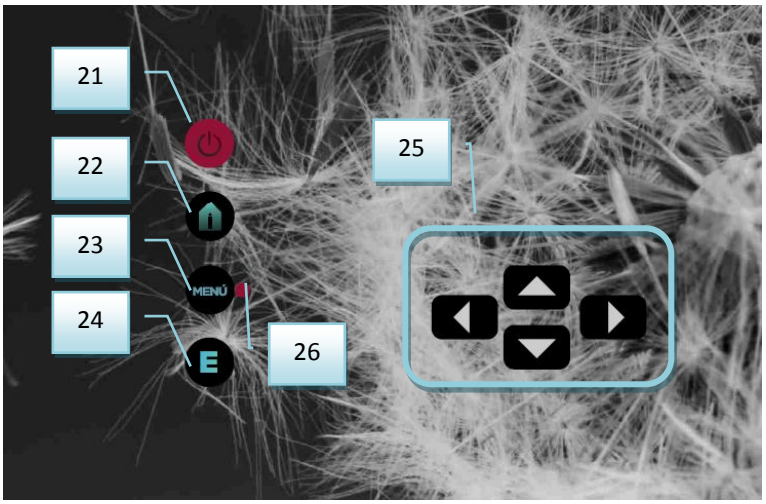


Al terminar de encender el equipo, iniciando todos los valores, accedemos automáticamente a la pantalla Principal del sistema, en ella podremos encontrar la siguiente información:

1. Hora Sistema: Nos indica la hora actual del sistema.
2. Fecha Sistema: Nos indica la fecha actual del sistema.
3. Potencia Fases: Potencia Activa instantánea en cada fase (Kw/h).
4. Voltaje: Voltaje actual leído en cada fase (V).
5. Estado relés: Indicadores del estado de los relés del sistema.
6. Intensidad: Barra gráfica indicadora de la intensidad actual por fase (A).

7. Intensidad: Dato numérico indicador de la intensidad actual por fase (A).
8. Cos (Φ): Barra gráfica indicadora del valor del coseno de phi.
9. Modo Funcionamiento: modo de funcionamiento del sistema, (Auto-Manual).
10. Gasto Actual: Consumo en euros a la hora (Euro/h).
11. Gasto Día: Consumo acumulado al día (Euro).

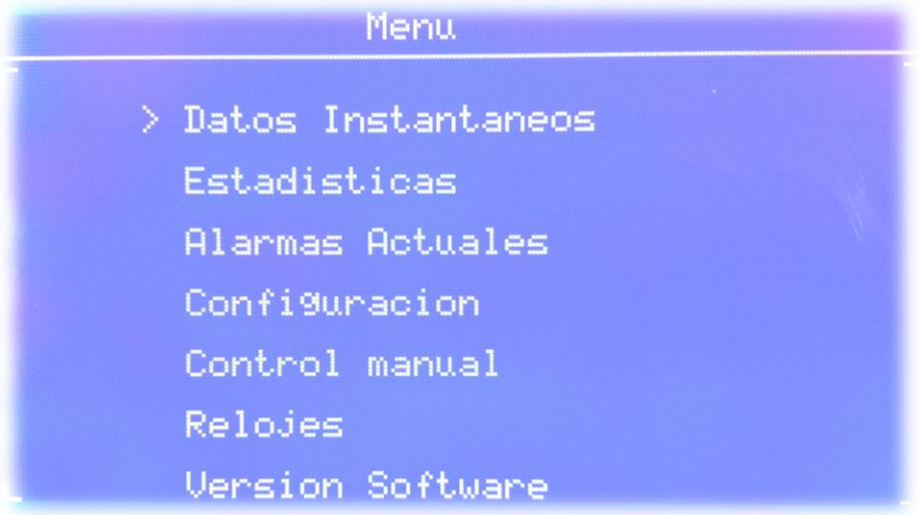
1.4. Controles SmartJumper



Controles del SMART-JUMPER. Para controlar nuestro sistema tenemos el panel que vemos en la figura superior.

21- Control del modo de funcionamiento del sistema (Automático-Manual).
22- Tecla acceso directo a la pantalla inicial del sistema.
23- Tecla acceso al Menú del sistema.
24- Tecla de confirmación (para acceso a sub-menús y demás).
25- Teclas de navegación por los menús.
26- Led Indicador de presencia de alarmas en el sistema.

1.5. Menú

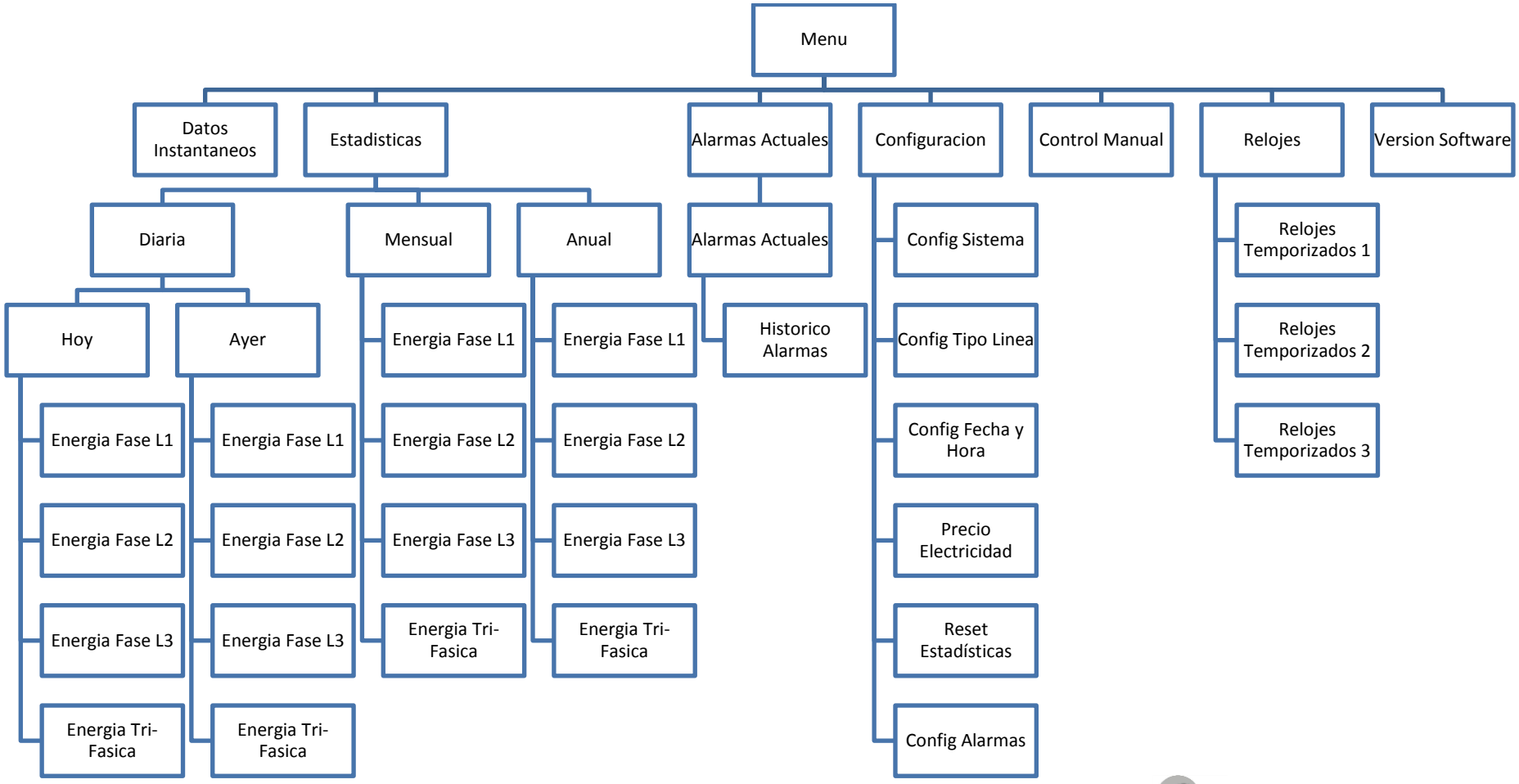


El Menú Principal consta de las siguientes opciones:

1. Datos Instantáneos: Datos instantáneos que recoge el SmartJumper, muy útil para controlar el estado de la red actual.
2. Estadísticas. En las estadísticas podemos ver valores que se han ido acumulando desde que nuestro sistema se ha puesto en marcha.
3. Alarmas Actuales: dentro de este sub-menú podremos encontrar las alarmas que se encuentran activas y un historial de alarmas ocurridas.
4. Configuración: al entrar a este sub-menú encontraremos diversas opciones de configuración de nuestro SmartJumper.
5. Control manual: el **SmartJumper** se ha diseñado para el control óptimo de la energía, automáticamente pero incorpora la posibilidad de gestión manual.
6. Relojes: activación y desactivación de las salidas digitales mediante horario configurable. (salida de activación mediante Relé).
7. Versión Software: nos indica la versión de software y hardware de nuestro SmartJumper.

A continuación podremos ver el organigrama completo de todas las opciones de las que disponemos en nuestro sistema, para ir accediendo a ellas utilizaremos las teclas de navegación (núm. 25) y la tecla Enter (núm. 24).

1.6. Organigrama Menú completo



1.7. Datos Instantáneos

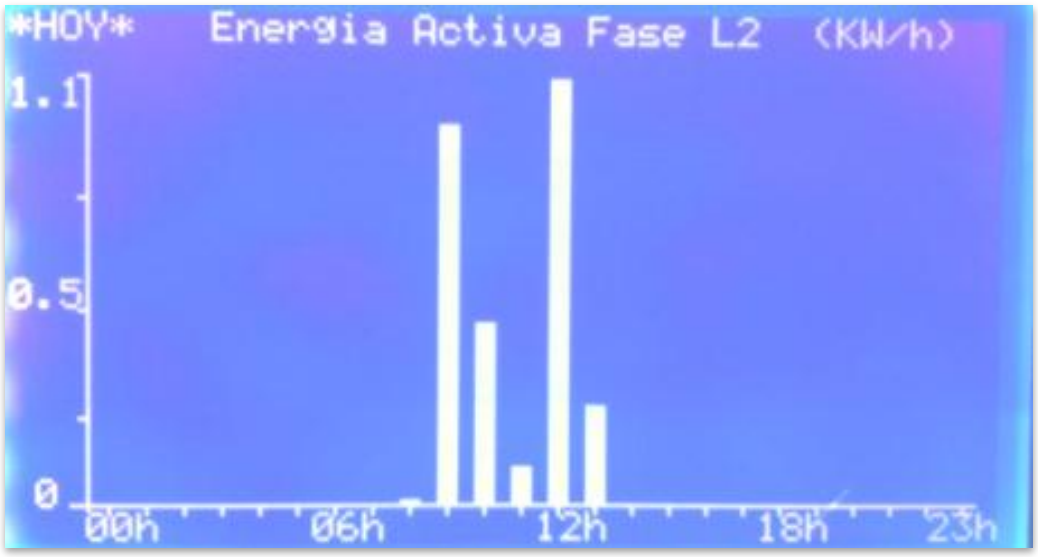
En la pantalla de datos instantáneos vemos todos los datos de la línea eléctrica a la que se encuentra conectado el SmartJumper.

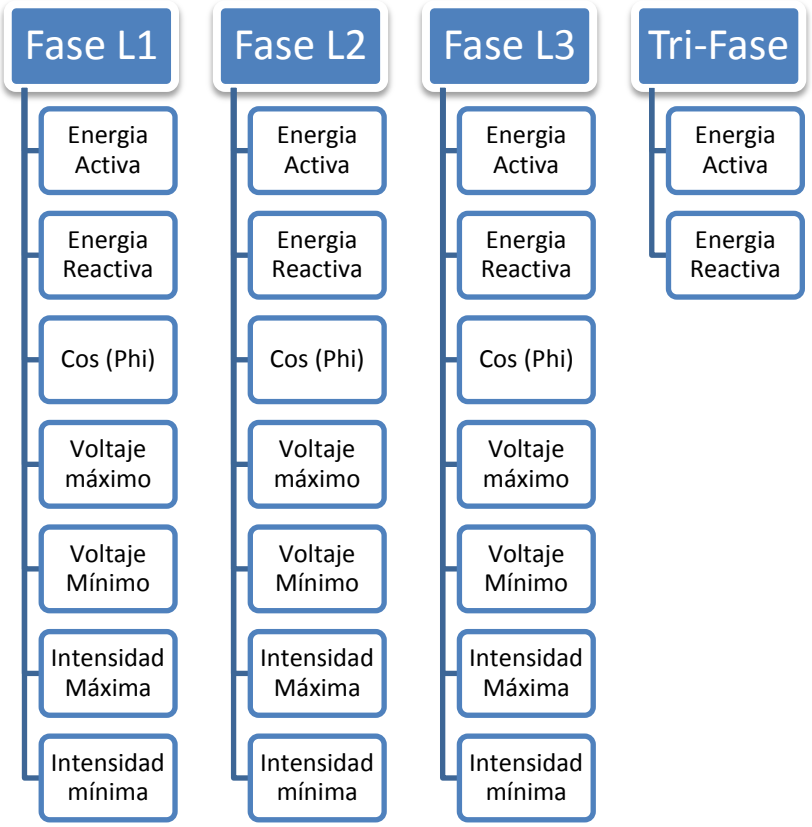
1.8. Estadísticas

Dentro del Menú de Estadísticas, podremos ver los datos almacenados en memoria. El SmartJumper almacenará todos los datos para poderlos visualizar cuando el usuario desee. Los datos almacenados se clasifican por Día de Hoy, Día Ayer, Mes, Año de cada una de las 3 Fases individualmente, y también de la configuración Tri-fase.

Al ir seleccionando el los sub-menús de estadísticas llegaremos a una pantalla final que nos muestra los datos en formato barras, para movernos por ellas utilizaremos las teclas de navegación (núm. 25) de arriba y abajo, para volver atrás “flecha izquierda.”

Dentro de cada una de las fases, así como la de la Tri-fase podremos ir navegando por las pantallas que se describen en el organigrama siguiente:





1.9. Alarmas Actuales

El menú de alarmas nos muestra las Alarmas que actualmente se encuentran activas en el sistema SmartJumper. También podremos ver el historial de Alarmas sucedidas, entrando en la opción de "Histórico de Alarmas", dentro de esta pantalla.

El Indicativo de que hay una alarma presente en el sistema, es un testigo luminoso en el panel de control del equipo. (núm. 26).

1.10. Configuración

Dentro del menú de configuración podremos acceder a los siguientes sub-menús:

1.10.1 Ajuste equipo

Las opciones que se encuentran en este punto son las siguientes.

Modo ahorro. Puede elegir entre modo Máximo ahorro y Modo normal.

El modo normal corrige la energía reactiva de las diferentes líneas, en líneas que estén equilibradas.

Para líneas que no estén equilibradas el modo normal, produce la máxima corrección y ahorro energético.

Tipo de sonda: En función del calibre del cable sobre el cual va a medir, puede elegir entre sondas de 10/16/36mm.

Idioma: Esta opción está para elegir entre los diferentes idiomas del equipo.

1.10.2 Configuración de fecha y hora

En esta opción podrá ajustar la fecha y hora del sistema

1.10.3 Precio de la electricidad

En esta opción fija el precio de los siguientes precios de la electricidad

- Precio de la energía activa
- Precio de la energía reactiva cuando el cos f es menor a 0.8
- Precio de la energía reactiva cuando el cos f es mayor de 0.8 y menor de 0.95

1.10.4 Configuración de la pantalla de inicio

Puede elegir dos tipos de pantallas de inicio.

Coseno de fi. En esta pantalla además del estado de las líneas, muestra el coseno de fi de cada una de ellas.

Consumos. Muestra información comparando los consumos del día actual de la semana con el del mismo día de la semana anterior

1.10.5 Configuración de alarmas

En esta pantalla pueden programarse los valores para que se produzcan las siguientes alarmas.

Alarma de voltaje máximo

Alarma de voltaje mínimo

Alarma de intensidad máxima. Cuando la intensidad consumida supere este valor se producirá una alarma en el sistema.

1.10.6 Asignación de relés

En esta pantalla selecciona el relé asignado a cada una de las siguientes funciones.

Relé alarma

Relé reloj 1

Relé reloj 2

Relé reloj 3

1.10.7 Comprobación de sondas

En esta opción una vez instalado el equipo puede realizar la comprobación de que las sondas de corriente han sido instaladas correctamente.

Al ejecutar esta opción si alguna sonda está colocada al revés o no está en la fase adecuada le indicará que debe hacer. Una vez haya realizado los cambios sugeridos, vuelva a pasar el test de sondas para ver que todo está correcto.

IMPORTANTE. Si en la instalación hay algún paquete de condensadores, póngalo en reposo, durante antes de ejecutar el test de sodas.

1.10.8 Reset estadísticas

Esta opción sirve para borrar todas las estadísticas

1.10.9 Reset completo del sistema

Esta opción se utiliza para poner todas las variables del sistema a su valor por defecto

1.11. Control Manual

Al panel de control Manual, solo podremos acceder si tenemos seleccionado el modo de funcionamiento del sistema en modo “Manual”, para cambiar entre modo manual y automático tenemos la tecla de acceso rápido:

Cuando estemos en el panel de control manual podremos ir activando y desactivando las salidas de las diferentes fases para utilizar el sistema de ahorro de energía manualmente. Esto lo haremos mediante las botones de arriba y abajo , posteriormente pulsar el botón “E” para Ejecutar la acción.

1.12. Relojes

Dentro del menú de Relojes podremos asignar diferentes temporizaciones a las salidas del SmartJumper, así tenemos la posibilidad de gestionar otros aparatos eléctricos con nuestro sistema.

El SmartJumper tiene 3 Salidas a Relés que podemos temporizar a nuestro gusto. Para hacer una temporización accedemos a:

"Relojes"-> "Relojes Temporizados "->

Aquí podremos seleccionar el estado del reloj temporizado "ON", "OFF", la hora de inicio y de fin de nuestra temporización, y además entrando en la configuración de los "Días" podremos seleccionar el Relé de salida y los días de la semana que queremos que se active la salida.

Nota: Cuando se activa algún reloj lo podemos visualizarlo en la propia pantalla de Relojes (Relé*) antes del estado.

1.13. Versión de Software

Al acceder a esta opción podemos ver la versión de software que tenemos en el equipo, tanto la versión de software de la parte Digital como de Potencia.

1.14. Características técnicas por módulos

Todos los módulos se ajustan a las siguientes normativas:

89/392/CEE, 73/336/CEE, 73/23/CEE, IEC 60831- 1/2

1.14.1. SJR-15D Módulo dispositivo de ahorro 15 KVar Display Vía Radio

Equipo:	Corrección máxima 15KVar
	Voltaje monofásico: 230Vac
	Voltaje trifásico: 400Vac
Relés REL1, REL2, REL3:	Homologado IEC/VDE
	Voltaje máximo: 230Vac
	Intensidad máxima: 3A
Bornas entrada corriente N, L1, L2, L3:	Homologado IEC/VDE
	Voltaje máximo: 50Vac
	Intensidad máxima: 25A
Sondas de intensidad:	Clase 1.0
	Linealidad 0.5%
	Frecuencia 20 a 400Hz
	IEC 60831- 1/2
Entradas digitales.	Voltaje salida 5Vdc
	Intensidad: 50ma
Condensadores:	Frecuencia trabajo 50/60Hz
	Normativa: IEC 60831- 1/2

1.14.2. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-15KVar vía radio

Tensión Nominal	230Vac/400Vac/440ac
	Alimentación Monofásica: L1+N
	Alimentación trifásica: L1+L2+L3+N
Potencia Nominal	15KVar
Condensadores	Tipo POLIMET
Numero de etapas	4 etapas / 2 Monofásicas /2 Trifásica
Protección eléctrica	1 fusible por fase 20A
Tipo de sujeción	Armario plástico colgado a pared
Medición de fases	Medición de 3 fases independiente
	Transformadores no Incluidos
Pantalla	Pantalla LCD de 5” monocromo
Transformadores tipo	EL10 / EL16 / EL36 (NO incluidas)
Entradas digitales	3
Salidas digitales	3 relés con contacto de tensión,
Intensidad máxima relés	4 A
Sonda Temperatura	Rango de media: -22 ºC a 80ºC
Sistema radio	No incluido en todos los modelos
Frecuencia radio	2.4GHz

1.14.3. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-35KVar vía radio

Tensión Nominal	230Vac/400Vac/440ac
	Alimentación Monofásica: L1+N
	Alimentación trifásica: L1+L2+L3+N
Potencia Nominal	35KVar
Condensadores	Tipo POLIMET
Numero de etapas	4 etapas / 2 Monofásicas /2 Trifásica
Protección eléctrica	1 fusible por fase 63A
Tipo de sujeción	Armario metálico colgado a pared
Medición de fases	Medición de 3 fases independiente
	Transformadores no Incluidos
Transformadores tipo	EL10 / EL16 / EL36 (NO incluidas)
Entradas digitales	3
Salidas digitales	3 relés con contacto de tensión,
Intensidad máxima relés	4 A
Sonda Temperatura	Rango de media: -22 ºC a 80ºC
Sistema radio	No incluido en todos los modelos
Frecuencia radio	2.4GHz

1.14.4. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-60KVar vía radio

Tensión Nominal	230Vac/400Vac/440ac
	Alimentación Monofásica: L1+N
	Alimentación trifásica: L1+L2+L3+N
Potencia Nominal	60KVar
Condensadores	Tipo POLIMET
Numero de etapas	5 etapas Trifásica
Protección eléctrica	3 fusible por fase 100A tipo NH00
Tipo de sujeción	Armario colgado a pared
Medición de fases	Medición de 3 fases independiente
	Transformadores no Incluidos
Transformadores tipo	EL10 / EL16 / EL36 (NO incluidas)
Entradas digitales	3
Salidas digitales	3 relés con contacto de tensión,
Intensidad máxima relés	4 A
Sonda Temperatura	Rango de media: -22 ºC a 80ºC
Sistema radio	No incluido en todos los modelos
Frecuencia radio	2.4GHz

1.14.5. Módulo Dispositivos de ahorro SJR-85KVar vía radio

Tensión Nominal	230Vac/400Vac/440ac
	Alimentación Monofásica: L1+N
	Alimentación trifásica: L1+L2+L3+N
Potencia Nominal	85KVar
Condensadores	Tipo POLIMET
Numero de etapas	5 etapas Trifásicas
Protección eléctrica	6 fusibles por fase 100A tipo NH00
Tipo de sujeción	Armario colgado a pared
Medición de fases	Medición de 3 fases independiente
	Transformadores no Incluidos
Transformadores tipo	EL10 / EL16 / EL36 (NO incluidas)
Entradas digitales	3
Salidas digitales	3 relés con contacto de tensión,
Intensidad máxima relés	4 A
Sonda Temperatura	Rango de media: -22 ºC a 80ºC
Sistema radio	No incluido en todos los modelos
Frecuencia radio	2.4GHz

1.14.6. CSL Consola digital SMARTJUMPER 2.0

Función	Representación de datos y control de los smartjumper
Conexiones	4 hilos de conexión
	Alimentación 5Vdc (V+,V-)
	Comunicaciones (C+,C-)
Dimensiones	Alto: 31.5cm
	Ancho: 18cm
Pantalla	Monocroma de 5”

1.14.7. RES2 Módulo Entradas Digitales / Temperatura / Salidas relé vía radio

Tensión Nominal	230Vac/50Hz
Funciones	* Entrada analógica * Entrada salida/Salida digital * Función de repetidor de la red de comunicaciones
Entradas digitales	2
Salidas digitales	2 relés con contacto de tensión,
Intensidad máxima relés	4 A
Sonda Temperatura	Rango de media: -22 ºC a 80ºC
Sistema radio	2.4GHz

1.14.8. MVR2 Módulo de Medición vía radio

Tensión Nominal	230Vac/400Vac/440ac Alimentación Monofásica: L1+N Alimentación trifásica: L1+L2+L3+N
Medición de fases	Medición de 3 fases independiente Transformadores no Incluidos
Transformadores tipo	EL10 / EL16 / EL36 (NO incluidas)
Entradas digitales	2
Salidas digitales	2 relés con contacto de tensión,
Intensidad máxima relés	4 A
Sonda Temperatura	Rango de media: -22 ºC a 80ºC
Frecuencia radio	2.4GHz

1.14.9. AMPLI Módulo amplificador señal vía radio

Faltan características técnicas.